

**PENINGKATAN KEMANDIRIAN DAN PENALARAN BELAJAR
MATEMATIKA SOAL CERITA MELALUI STRATEGI
PROBLEM SOLVING BAGI SISWA KELAS VIII SEMESTER GENAP SMP
MUHAMMADIYAH 04 SAMBI
TAHUN 2014/2015**



Naskah Publikasi Diajukan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada
Program Studi Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh:

ELLITA WIDYASARI

A 410 110 117

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2015**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos 1-Pabelan, Kartasura Telp. (0271) 717417 fax: 715448 Surakarta 57102

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan di bawah ini pembimbing skripsi:

Nama : Drs. Ariyanto, M. Pd

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi dari mahasiswa:

Nama : Ellita Widyasari

NIM : A 410 110 117

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **PENINGKATAN KEMANDIRIAN DAN PENALARAN
BELAJAR MATEMATIKA SOAL CERITA MELALUI
STRATEGI *PROBLEM SOLVING* BAGI SISWA KELAS
VIII SEMESTER GENAP SMP MUHAMMADIYAH 04
SAMBI TAHUN 2014/2015**

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, Maret 2015

Pembimbing

Drs. Ariyanto, M. Pd

NIP. 131409786

**PENINGKATAN KEMANDIRIAN DAN PENALARAN BELAJAR
MATEMATIKA SOAL CERITA SMP MELALUI STRATEGI *PROBLEM
SOLVING***

Oleh

Ellita Widyasari¹, Ariyanto²

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS, ellitawidyasari@yahoo.co.id

²Staf Pengajar UMS

Abstract

This study aimed to describe the increase in self-reliance and reasoning learning math story problems for students of class VIIIC SMP Muhammadiyah 04 Sambu with learning strategies *Problem Solving* in mathematics. This study uses a classroom action research. Source data from teachers and students. Implementation of a class action carried out during two cycles consisting of 4 meetings. Methods of data collection is done through tests, observations, field notes, interviews and documentation. Data analysis techniques used by qualitative descriptive through three stages of data reduction, exposure data, and inference. Validity of data with triangulation of methods and sources. Results of the study, the first application of learning strategies *Problem Solving* may increase the independence and learn mathematical reasoning about the story VIIIC grade students of SMP Muhammadiyah 04 Sambu. Both the increase in self-reliance and reasoning learning math story problems, namely (a) the student is able to overcome the problem of their own learning of initial conditions (9.375%), cycle I (28.125%) and cycle II (78.125%) (b) students can organize themselves from the condition early (18.75%), the first cycle (46.875%) and cycle II (81.25%) (c) students who do homework from the initial condition that does not exist, the first cycle (21.875%), and the second cycle (93, 75%) (d) of students who are confident of initial conditions (6.25%), the first cycle (21.875%), and the second cycle (75%) (e) to write the note and asked in terms of the initial conditions are not students who wrote it, the first cycle (59.375%), and the second cycle (84.375%) (f) using the appropriate formula in the work on the problems of initial conditions yet exist, the first cycle (37.5%), Cycle II (68.75%) (g) drawing conclusions from the initial conditions yet exist, the first cycle (18.75%), and the second cycle (68.75%).

Keywords: *independence, reasoning and Problem Solving*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan peningkatan kemandirian dan penalaran belajar matematika soal cerita bagi siswa kelas VIIIC SMP Muhammadiyah 04 Sambi dengan strategi pembelajaran *Problem Solving* dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas. Sumber data dari guru dan siswa. Pelaksanaan tindakan kelas dilaksanakan selama dua siklus yang terdiri dari 4 pertemuan. Metode pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, catatan lapangan, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan dengan deskriptif kualitatif melalui tiga tahapan yaitu reduksi data, paparan data, dan penyimpulan. Validitas data dengan triangulasi metode dan sumber. Hasil penelitian, *pertama* penerapan strategi pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan kemandirian dan penalaran belajar matematika soal cerita siswa kelas VIIIC SMP Muhammadiyah 04 Sambi. *Kedua* peningkatan kemandirian dan penalaran belajar matematika soal cerita yaitu (a) siswa mampu mengatasi masalah belajarnya sendiri dari kondisi awal (9,375%), siklus I (28,125%) dan siklus II (78,125%) (b) siswa dapat mengatur diri sendiri dari kondisi awal (18,75%), siklus I (46,875%) dan siklus II (81,25%) (c) siswa yang mengerjakan PR dari kondisi awal yang belum ada, siklus I (21,875%), dan siklus II (93,75%) (d) siswa yang percaya diri dari kondisi awal (6,25%), siklus I (21,875%), dan siklus II (75%) (e) menyajikan pernyataan matematika secara tertulis dari kondisi awal belum ada siswa yang menuliskannya, siklus I (59,375%), dan siklus II (84,375%) (f) menemukan pola atau sifat dari gejala matematika dari kondisi awal belum ada, siklus I (37,5%), siklus II (68,75%) (g) menarik kesimpulan dari kondisi awal belum ada, siklus I (18,75%), dan siklus II (68,75%).

Kata Kunci: *kemandirian, penalaran dan Problem Solving*

Pendahuluan

Guru memegang peran yang penting dalam dunia pendidikan. Selain sebagai pendidik guru juga berperan sebagai pengajar yang mempunyai wewenang untuk membina dan membimbing siswa baik secara individu maupun klasikal. Guru mampu membentuk kepribadian dan intelektual siswa sebaik- baiknya. Menurut Muhammad Noer (2011: 19) salah satu cara untuk membangun kepribadian siswa yaitu dengan mengubah kualitas pemberdayaan diri, kemampuan diri, gaya dan cara mengajar, sikap dan sifat saat berhadapan dengan siswa, serta mengubah hukuman menjadi penghargaan. Keberhasilan guru dalam mengajar dikelas dapat dilihat dari antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran yang berlangsung. Terutama pembelajaran matematika. Banyak siswa yang berpendapat bahwa pelajaran matematika merupakan pembelajaran yang sangat sulit. Tak jarang siswa bermalas-malasan mengikuti pembelajaran matematika.

Faktor yang menyebabkan siswa tidak menyukai pelajaran matematika diantaranya suasana pembelajaran dikelas, sikap guru terhadap siswa, dan cara mengajar guru didalam kelas. Ketiga faktor tersebut sangat berpengaruh terhadap siswa. Guru harus mampu menciptakan suasana yang membuat siswa menyenangi pembelajaran matematika. Di SMP Muhammadiyah 4 Sambu banyak juga siswa yang mengeluhkan sulitnya pembelajaran matematika. Hanya sebagian kecil dari mereka saja yang menyukai pembelajaran matematika. Terutama siswa kelas 8 yang akan diteliti oleh peneliti. Dari 32 siswa yang ada dikelas hanya 5 anak yang menyukai pembelajaran matematika. Menurut peneliti banyak siswa yang tidak suka pembelajaran matematika dikarenakan sikap dan cara mengajar yang dilakukan guru didalam kelas.

Salah satu strategi yang tepat digunakan untuk meningkatkan kemandirian dan penalaran pembelajaran matematika adalah *Problem Solving*. *Problem Solving* merupakan strategi pengajaran yang lebih menekankan pada pengaitan materi pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari. *Problem Solving* juga merupakan pembelajaran yang berbasis pada pemecahan masalah. Masalah yang diutamakan berkaitan dengan kehidupan nyata siswa. Sehingga siswa mudah untuk

memahami dan siswa mampu mengalaminya sendiri. Di dalam pembelajaran *Problem Solving* masalah yang disajikan biasanya bentuk cerita. Soal cerita akan membutuhkan penalaran serta kemandirian seorang siswa.

Menurut Elaine B. Johnson dalam A. Chaedar Alwasilah (2006 : 152) bahwa pembelajaran mandiri membebaskan para siswa untuk menggunakan gaya belajar mereka sendiri, menggali minat-minat pribadi, dan mengembangkan bakat mereka dengan menggunakan kecerdasan majemuk yang mereka sukai. Diperkuat lagi menurut Irzan Tahar (2006: 92) kemandirian belajar adalah kesiapan dari individu yang mau dan mampu untuk belajar dengan inisiatif sendiri, dengan atau tanpa bantuan pihak lain dalam hal penentuan tujuan belajar, metode belajar dan evaluasi hasil belajar. Penalaran siswa dalam belajar matematika diperkuat dari beberapa pendapat ahli. Alex Sobur (2009 : 209) berpendapat penalaran adalah kegiatan berpikir seturut asas kelurusan berpikir atau sesuai dengan hukum logika. Asep Jihad dan Abdul Haris (2010: 149) mengemukakan bahwa indikator untuk penalaran dan komunikasi yaitu 1) Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram 2) Mengajukan dugaan 3) melakukan manipulasi matematika 4) menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi 5) menarik kesimpulan dari pernyataan 6) memeriksa kesahihan dari suatu argument 7) menemukan pola atau sifat dari gejala matematika untuk membuat generalisasi.

Menurut temuan Nurdalilah (2010: 1) diperoleh bahwa terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematika siswa yang diajarkan dengan Pendekatan (PBM) dan Pembelajaran secara konvensional. Juliana Chau dan Gary Cheng (2010: 7) menyimpulkan bahwa dalam penelitian pengalaman peserta didik yang menggunakan e-portofolio untuk mengembangkan kemandirian belajar baik siswa maupun mahasiswa telah berhasil mampu menumbuhkan kemandirian. Consuella A. Davis, dkk (2008: 2) dari hasil penemuannya membuat kesimpulan bahwa pendidik ilmu pengetahuan dan peneliti memungkinkan untuk merancang program yang dapat membangun penalaran ilmu pengetahuan dan keterampilan matematika siswa tingkat perguruan tinggi.

Tujuan dilakukannya penelitian ini terbagi menjadi dua tujuan secara umum dan tujuan khusus. Tujuan umum yaitu untuk meningkatkan kemandirian dan penalaran belajar matematika soal cerita. Sedangkan untuk tujuan khususnya yaitu untuk meningkatkan kemandirian dan penalaran belajar matematika soal cerita melalui Strategi *Problem Solving* di kelas VIII SMP Muhammadiyah 04 Sambi.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR) yang mempunyai sifat kolaboratif antara guru bidang studi di SMP dan peneliti dalam upaya peningkatan kemandirian dan penalaran siswa melalui pembelajaran *Problem Solving*. Menurut Hopkins dalam Utama (2010: 15) penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang akan mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri, atau usaha seseorang untuk memahami apa yang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perubahan dan perbaikan.

Tempat penelitian dilakukan di SMP Muhammadiyah 04 Sambi. Subjek penelitian ini adalah siswa dan guru SMP Muhammadiyah 04 Sambi. Siswa yang menjadi subjek penerima tindakan ini yaitu siswa kelas VIIIC tahun ajaran 2014/2015. Siswa kelas tersebut berjumlah 32 orang. Sementara itu, yang menjadi subjek peneliti tindakan ini, yaitu peneliti sendiri tetapi dibantu oleh ibu Nurul Dwi Hasti selaku guru yang mengampu pelajaran matematika untuk kelas VIII yang.

Objek penelitian yaitu masalah kemandirian dan penalaran belajar matematika soal cerita. Indikator dari masalah kemandirian siswa yaitu mampu mengatasi masalah belajarnya sendiri, mengatur diri sendiri, mengerjakan PR, percaya diri sedangkan untuk indikator penalaran matematika diantaranya menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, menemukan pola atau sifat dari gejala matematika, menarik kesimpulan. Dari beberapa indikator kemandirian dan penalaran matematika diatas peneliti ingin mencapai untuk setiap indikator setelah penelitian akhir menghasilkan peningkatan sebanyak 50% siswa yang mampu mencapai indikator.

Pengamatan selama tindakan penelitian dilakukan berdasarkan data catatan pembelajaran. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemandirian dan penalaran belajar matematika siswa kelas VIII dalam proses belajar mengajar.

Menurut Utama (2010: 96) mitra guru matematika dilibatkan sejak 1) Dialog awal, 2) Perencanaan tindakan, 3) Pelaksanaan tindakan, 4) observasi, 5) refleksi, 6) Evaluasi, 7) Penyimpulan hasil berupa pengertian dan pemahaman.

Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi metode pokok dan metode bantu. Metode pokok dalam penelitian ini menggunakan metode tes, metode wawancara dan metode observasi sedangkan untuk metode bantu menggunakan metode catatan lapangan dan metode dokumentasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu lembar observasi, catatan lapangan, pedoman wawancara dialog awal dan soal tes. Validitas data yang dilakukan peneliti guna mendapatkan data secara valid menggunakan teknik triangulasi. Menurut Utama (2010: 101) triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan maupun sebagai pembanding terhadap data itu sendiri. Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu triangulasi metode dan sumber.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif untuk mengolah data nilai yang diperoleh peneliti berupa data nilai kemampuan matematika siswa yang dianalisis dengan pencapaian prosentase. Analisis data kualitatif deskriptif dapat dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu reduksi data paparan data dan penyimpulan.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Peneliti mengadakan dialog awal dengan guru yang mangampu pembelajaran matematika untuk mengetahui kondisi awal siswa dalam proses pembelajaran matematika. Dari dialog awal diperoleh rumusan masalah sebagai berikut: Apakah dengan Strategi pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan kemandirian dan penalaran belajar matematika soal cerita siswa pada materi lingkaran?

Dalam mengetahui hasil dialog awal peneliti melakukan observasi. Tujuan dari observasi pembelajaran ini adalah untuk memperjelas sekaligus untuk menentukan fokus penelitian atau indikator yang akan dicapai dari kemandirian dan kemampuan bernalar siswa dalam pembelajaran matematika. Dialog awal juga

menghasilkan kesepakatan antara peneliti dengan guru matematika bahwa untuk mengatasi masalah–masalah dalam upaya peningkatan kemandirian dan kemampuan bernalar siswa dalam pembelajaran matematika, alternative pembelajaran yang dilakukan adalah dengan strategi pembelajaran *Problem Solving*.

Pada kondisi awal masih banyak siswa yang ramai sendiri sehingga pembelajaran kurang kondusif. Guru belum menggunakan strategi pembelajaran *Problem Solving*. Selain itu masih banyak siswa yang malu untuk bertanya terkait materi pembelajaran yang tidak jelas sehingga menyebabkan siswa tidak optimal dalam menerima materi. Berdasarkan hasil observasi dan dialog awal dengan guru matematika diperoleh beberapa keterangan bahwa dari 32 siswa kelas VIIC diperoleh data siswa yang dapat mengatasi masalah belajarnya hanya ada 3 siswa (9,375%), mengatur diri sendiri 6 siswa (18,75%), percaya diri 2 siswa (6,25%). Pada pertemuan sebelumnya guru tidak memberikan PR kepada siswa sehingga peneliti tidak dapat menilai indikator banyak siswa yang mengerjakan PR. Peneliti pada tahap observasi hanya memperoleh 3 indikator dalam kemandirian sedangkan indikator penalaran masih belum dapat diukur karena guru tidak menyiapkan soal cerita.

Siklus 1 pada penelitian ini terdiri dari 2 pertemuan. Pelaku tindakan atau pengajar adalah peneliti sedangkan penerima tindakan adalah kelas VIIC sebanyak 32 siswa. Pertemuan pertama peneliti belum menggunakan metode diskusi dalam pembelajaran dikelas karena peneliti ingin mencoba diawal penelitian tidak menggunakan metode diskusi. Peneliti menjelaskan sedikit materi mengenai unsur-unsur lingkaran. Hal ini karena pada pertemuan sebelumnya guru telah menjelaskan sedikit tentang materi unsur-unsur lingkaran. Pertemuan kedua peneliti mulai menggunakan metode diskusi dalam pemecahan masalah. Peneliti memulai pertemuan kedua dengan membahas PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya. Peneliti membagi kelas dalam beberapa kelompok. Setiap kelompok beranggotakan maksimal 4 orang siswa. Peneliti membagikan LKS kepada masing-masing kelompok. Selesai mengerjakan LKS masing-masing kelompok diminta ada perwakilan untuk mengerjakan soal didepan dan juga menjelaskannya. Setelah semua kelompok maju mengerjakan soal. Peneliti mulai membahas pekerjaan siswa.

Siklus 2 juga terdiri dari 2 pertemuan yaitu pertemuan 3 dan pertemuan 4. Pada pertemuan ketiga peneliti mencoba menggunakan media pembelajaran berupa penayangan slide dalam menjelaskan materi kepada siswa. Penayangan slide untuk membuktikan rumus luas lingkaran. Siswa diminta mencermati setiap slide yang disajikan kemudian peneliti akan mulai bertanya terkait yang ada dalam slide. Dengan tindakan ini diharapkan siswa akan lebih aktif dalam menjawab pertanyaan. Pertemuan keempat peneliti tidak lagi menggunakan metode diskusi. Peneliti menayangkan video motivasi kepada siswa agar siswa lebih termotivasi lagi untuk belajar matematika. Peneliti menjelaskan materi hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring.

Penelitian-penelitian terdahulu mengenai penerapan strategi pembelajaran *Problem Solving*. Penelitian Tatang Herman (2007: 1) menyimpulkan bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terbuka dan PBM terstruktur secara signifikan lebih baik dari pada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa SMP.

Hasil yang telah diperoleh diantaranya 1) mampu mengatasi masalah belajarnya sendiri sebelum dilakukan tindakan penelitian ada 3 siswa (9,375%), pada siklus 1 ada 15 siswa (46,875%), dan siklus II ada 25 siswa (78,125%) 2) dapat mengatur dirinya sendiri sebelum dilakukan tindakan penelitian ada 6 siswa (18,75%), pada siklus 1 ada 9 siswa (28,125%), dan siklus II ada 26 siswa (81,25%) 3) mengerjakan PR sebelum dilakukan tidak dapat diteliti karena guru tidak memberikan PR pada pertemuan sebelumnya, pada siklus 1 ada 7 siswa (21,875%), dan siklus II ada 30 siswa (93,75%) 4) percaya diri sebelum dilakukan ada 2 siswa (6,25%), pada siklus 1 ada 7 siswa (21,875%), dan siklus II ada 24 siswa (75%) 5) menyajikan pernyataan secara tertulis sebelum dilakukan tidak ada siswa yang menyajikan pernyataan karena guru tidak memberikan soal cerita, pada siklus 1 ada 19 siswa (59,375%), dan siklus II ada 27 siswa (84,375%) 6) menemukan pola atau sifat dari gejala matematika sebelum dilakukan tidak ada siswa yang menggunakan rumus yang sesuai dalam soal cerita karena guru tidak memberikan soal cerita, pada siklus 1 ada 12 siswa (37,5%), dan siklus II ada 22 siswa (68,75%) 7) menarik kesimpulan sebelum dilakukan tidak ada siswa yang urut mengerjakan dalam soal

cerita karena guru tidak memberikan soal cerita, pada siklus 1 ada 10 siswa (31,25%), dan siklus II ada 22 siswa (68,75%).

Adapun tabel peningkatan kemandirian dan penalaran belajar matematika siswa dari sebelum tindakan sampai pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.2

Data peningkatan penalaran belajar matematika siswa

Indikator	Sebelum Tindakan	Siklus 1	Siklus II
Menyajikan pernyataan secara tertulis	-	19 siswa (59,375%)	27 siswa (84,375%)
Menemukan pola atau sifat dari gejala matematika	-	12 siswa (37,5%)	22 siswa (68,75%)
Menarik kesimpulan	-	10 siswa (31,25%)	22 siswa (68,75%)

Tabel 4.1

Data peningkatan kemandirian belajar matematika siswa

Indikator	Sebelum Tindakan	Siklus 1	Siklus II
Mampu mengatasi masalah belajar sendiri	3 siswa (9,375%)	9 siswa (28,125%)	25 siswa (78,12%)
Mengatur diri sendiri	6 siswa (18,75%)	15 siswa (46,875%)	26 siswa (81,25%)
Mengerjakan PR	-	7 siswa (21,875%)	30 siswa (93,75%)
Percaya diri	2 siswa (6,25%)	7 siswa (21,875%)	24 siswa (75%)

Simpulan

Proses pembelajaran matematika yang dilakukan antara peneliti dan guru dalam penelitian ini menggunakan strategi pembelajara *Problem Solving*. Prosedur strategi pembelajaran ini adalah 1) peneliti mengaitkan materi pembelajaran dengan masalah dalam kehidupan nyata siswa yang sering dialami setiap hari 2) peneliti membagi kelas dalam beberapa kelompok maksimal setiap kelompok beranggotakan 4 orang tetapi terkadang guru tidak menggunakan metode kelompok hanya pemberian soal kepada setiap siswa 3) peneliti membagikan LKS kepada masing-masing kelompok 4) setiap kelompok bekerjasama dalam menyelesaikan masalah yang telah diberikan peneliti 5) jika telah selesai mengerjakan setiap kelompok diminta perwakilan menjelaskan pekerjaan hasil dari kerjasama kelompok 6) bagi kelompok yang tidak maju kedepan memberikan tanggapan bagi kelompok yang maju. Selain itu peneliti juga mencoba menerapkan metode pembelajaran yang berbeda guna meningkatkan kemandirian dan penalaran belajar matematika.

Setelah diterapkanny strategi pembelajaran *Problem Solving*, maka guru banyak mengalami perubahan dalam proses pembelajaran matematika didalam kelas. Guru lebih mudah untuk mengajarkan materi kepada siswa dan siswa juga lebih mudah untuk menerima materi yang diberikan oleh guru. Guru dapat meningkatkan kemandirian serta kemampuan bernalar siswa melalui strategi tersebut.

Siswa yang mampu mengatasi masalah belajarnya sendiri sebelum dilakukan tindakan penelitian ada 3 siswa (9,375%), siklus 1 ada 15 siswa (46,875%), dan siklus II ada 25 siswa(78,125%). Siswa yang dapat mengatur dirinya sendiri sebelum dilakukan tindakan ada 6 siswa (18,75%),siklus 1 ada 9 siswa (28,125%), dan siklus II ada 26 siswa (81,25%). Siswa yang mengerjakan PR sebelum dilakukan tidak dapat diteliti karena peneliti tidak memberikan PR pada pertemuan sebelumnya,siklus 1 ada 7 siswa (21,875%), dan siklus II ada 30 siswa (93,75%). Siswa yang percaya diri sebelum dilakukan ada 2 siswa (6,25%),siklus 1 ada 7 siswa (21,875%), dan siklus II ada 24 siswa (75%).

Menyajikan pernyataan secara tertulis sebelum dilakukan tidak ada siswa yang menyajikan pernyataan secara tertulis dalam soal cerita karena guru tidak memberikan soal cerita, siklus 1 ada 19 siswa (59,375%), dan siklus II ada 27 siswa

(84,375%). Menemukan pola atau sifat dari gejala matematika sebelum dilakukan tidak ada siswa yang menggunakan rumus yang sesuai dalam soal cerita karena guru tidak memberikan soal cerita, siklus 1 ada 12 siswa (37,5%), dan siklus II ada 22 siswa (68,75%). Siswa yang mampu menarik kesimpulan sebelum dilakukan tidak ada siswa yang mampu menarik kesimpulan dalam soal cerita karena guru tidak memberikan soal cerita, siklus 1 ada 10 siswa (31,25%), dan siklus II ada 22 siswa (68,75%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran *Problem Solving* mampu meningkatkan kemandirian dan penalaran belajar matematika soal cerita siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 04 Sambi tahun ajaran 2014/2015.

Daftar Pustaka

- Chau, Juliana dkk. 2010. “ Towards Understanding the Potential of E-Portofolios For Independent Learning: A Qualitative Study”. *Australian Journal of Educational Technologi*, 26(7)
- Davis, Consuella A dkk. 2008. “ Mathematics Ability and Science Reasoning as Predictors of Science Achievement among African-American Student at a Historital Black College or University”. *Journal of Mathematical Science & Mathematics Education*, 5 (2)
- Herman, Tatang. 2007. “Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama”. *Jurnal Educationist*, 1 (1).
- Johnson, Elaine B. 1987. *Contextual Teaching & Learning*. Terjemahan oleh A. Chaedar Alwasilah. 2006. Bandung: Mlc
- Noer, Muhammad. 2011. *Positive Teaching*. Yogyakarta : PT Pustaka Insan Madani
- Nurdalilah. 2010. “Perbedaan Kemampuan Penalaran Matematika dan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pembelajaran Konvensional di SMA N 1 Kualuh Selatan”. *Jurnal Pendidikan Matematika Paradikma*, 6(2):109-119.
- Sobur, Alex. 2009. *Psikologi Umum*. Bandung : CV. Pustaka Setia.
- Sutama. 2010. *Penelitian Tindakan Teori dan Praktek dalam PTK, PPTS, dan PTBK*. Semarang: Surya Offset.

Tahar, Irzan. 2006. "*Hubungan Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar pada Pendidikan Jarak Jauh*". Jurnal Pendidikan dan Jarak Jauh, 7 (2).
September 2006.

Warsono dan Hariyanto.2012. *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*.Bandung : PT.
Remaja Rosdakarya

**PENINGKATAN KEMANDIRIAN DAN PENALARAN BELAJAR
MATEMATIKA SOAL CERITA SMP MELALUI STRATEGI
*PROBLEM BASED SOLVING***

NASKAH PUBLIKASI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Derajat Sarjana S-1



Disusun Oleh :

ELLITA WIDYASARI

A 410 110 117

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2015